

¿Por qué debo comprar una bomba de calor de agua caliente sanitaria?

El 99% de los hogares tienen nevera. El principio de estos equipos es uno de los más fiables en el hogar. Por lo tanto, ¿no podía esa misma tecnología utilizarse para calentar el agua? Podría, de hecho, eso es precisamente lo que hace una bomba de calor de agua caliente.

¿Agua caliente con el principio de un refrigerador? ¿Cómo es eso?

Una bomba de calor de aire funciona como un refrigerador a la inversa. En un refrigerador, el calor se produce como "residuo" que se descarga en el entorno de la parte trasera. Al mismo tiempo, el interior del refrigerador se enfría. Con una bomba de calor de aire, este proceso se ejecuta de forma contraria. El aire del entorno se utiliza para generar calor. El aire se enfría y posteriormente regresa al ambiente.

¿Cuáles son los beneficios de la tecnología en la bomba de calor?

Bajo consumo de energía, por ejemplo: usando una bomba de calor de agua caliente, se puede ahorrar hasta un 70% de energía en comparación con un sistema convencional. Instalación sencilla y rápida, conectar y listo, y cero emisiones.

¿Cómo ahorra una bomba de calor hasta un 70% de energía al calentar el agua?

La bomba de calor utiliza el calor del aire para calentar el agua en el depósito. Debido a que el calor en el aire es un recurso inagotable, la bomba de calor se considera una tecnología de energía renovable.

Una bomba de calor puede costar más que otros productos convencionales para producir agua caliente. ¿Tiene sentido adquirir una?

¡Por supuesto! El ahorro de energía compensa el precio de compra y tiene períodos de recuperación de inversión reducidos.

¿Cómo elegir una bomba de calor para a.c.s.?

Lógicamente será mejor la que se adapte más a sus necesidades y ofrezca mayor beneficios. Sin embargo hay factores claves que se deben tener en cuenta a la hora de elegir.

El depósito.

Una capacidad suficiente en el depósito es el requisito previo para un suministro constante de agua caliente. Para un servicio de duchas simultáneas, por ejemplo, es determinante el tamaño del depósito. Igualmente, es importante, para alcanzar la temperatura del agua deseada.

La temperatura del agua.

Una alta temperatura del agua en el depósito es importante por dos razones. Primero para garantizar un suministro suficiente de agua. Y en segundo lugar, porque previene la formación y proliferación de gérmenes. Por eso es importante asegurarse de que la bomba de calor elegida tiene función antilegionela.

Ruido.

Al igual que un frigorífico, una bomba de calor en funcionamiento produce una cierta cantidad de ruido. Por lo tanto, se debe tener en cuenta el nivel de ruido al instalar una bomba de calor en casa, para asegurar que no resulta incomodo. Las bombas de calor de elevada calidad producen relativamente poco ruido, entre 40-45 dB (A), lo que equivale al ruido de fondo en una biblioteca.

Funcionamiento conjunto con un sistema de calefacción o solar.

No todas las bombas de calor están diseñadas para esto. Por lo tanto es buena idea adquirir una unidad que se puede combinar fácilmente y de forma fiable con sistemas ya existentes – por ejemplo con una caldera de gas o leña o captadores solares. Tal combinación también ofrecerá oportunidades adicionales de ahorro, y mejores tiempos de recuperación de la inversión. Por ejemplo, el depósito de la bomba de calor se puede utilizar para almacenar el calor de los captadores solares o de una caldera de leña que de cualquier otra forma se perdería.

Calidad y servicio, ¡no lo dude!

Decida a favor de una marca de calidad. La larga vida y duración recompensarán su decisión. Materiales de alta calidad y mano de obra detallada y precisa son la clave para que una bomba de calor funcione fiablemente durante años. Asegúrese de que su unidad se revisa dentro de los plazos previstos. Para su comodidad, la revisión es fácil y rápida, la disponibilidad de repuestos es otro factor asociado a una marca de primera como Junkers.

2ª GENERACIÓN



Supraeco W-2

Características principales:

- Para instalar en el interior de la vivienda con o sin conductos.
- Depósito con gran capacidad: 270 litros.
- COP= 4,3 (*).
- Temperatura de servicio del aire: +5°C / + 35°C.
- Control electrónico de temperatura que permite un mayor confort y un mayor ahorro energético.
- Dos modelos: con y sin serpentín. El modelo con serpentín, tiene un serpentín de 1,3 m², dimensionado para trabajar como apoyo a sistemas solares térmicos o caldera.
- Apoyo con soporte eléctrico (resistencia de 2kW) para garantizar agua caliente durante todo el año, independientemente de las condiciones meteorológicas.
- Display LCD con 4 botones de control.
- Modo de programación manual y automática, permite la programación del horario de funcionamiento de la bomba.
- Preselección de la temperatura de uso.
- Función "antilegionela".
- Instalación posible con conductos de admisión y extracción de aire hasta 70 m. (2ª velocidad) de longitud equivalente.
- Mayor facilidad de mantenimiento y fácil acceso a todos los componentes de la bomba.
- Todos los componentes pueden ser reparados individualmente.
- El módulo y el depósito son independientes, pudiendo éste ser sustituido por separado.

*de acuerdo a EN255-3 A20W45 (ar 20°C, HR 70%, Agua 15 - 45°C)

Nuevas características:



- Modo fotovoltaico**
Preparado para Smart Grid con integración en sistema fotovoltaico.

- Modo caldera y solar** Se apaga automáticamente cuando el agua es calentada por el sistema solar o por la caldera.

- Modo "vacaciones"** Disponibilidad de a.c.s cuando el usuario vuelve a casa después de períodos de ausencia y modo antilegionela.

- Modo de "Confort inteligente"**
Selección de la temperatura mínima del agua o del aire con el que se activa el sistema de calentamiento auxiliar por resistencia eléctrica.

Ventajas:



- Más ahorro**
Permite un ahorro significativo de energía, superior al 70% comparativamente con otros sistemas para calentar el agua.



- Confort y disponibilidad de agua caliente**
Con un depósito de 270 litros tiene una gran disponibilidad de agua caliente, 472 litros de a.c.s a 40°C.

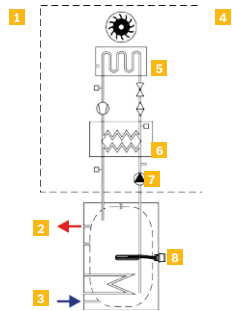


- Compatibilidad con los Sistemas Solares**
El modelo con serpentín es compatible con la instalación de un sistema solar térmico. Este equipo dispone de un serpentín de 1,3 m² que lo hace compatible con los sistemas solares térmicos, permitiendo una reducción en los costes de energía y una mayor velocidad de recuperación.



- Display LCD integrado**
Tiene un display LCD de grandes dimensiones que indica toda la información relevante y permite una interacción fácil para efectuar ajustes, programaciones y configuraciones.

Modo de funcionamiento de la bomba de calor de agua caliente



- 1 Salida de aire
- 2 Salida de agua caliente
- 3 Entrada de agua fría
- 4 Entrada de aire
- 5 Evaporador
- 6 Intercambiador de calor
- 7 Bomba de circulación
- 8 Resistencia eléctrica

La interacción entre los componentes de la bomba de calor y su modo de funcionamiento permiten una eficiencia de hasta 430%. Apenas consume la energía eléctrica requerida para hacer funcionar el compresor y sus accesorios. Consigue producir 4 veces más energía, de la que consume.



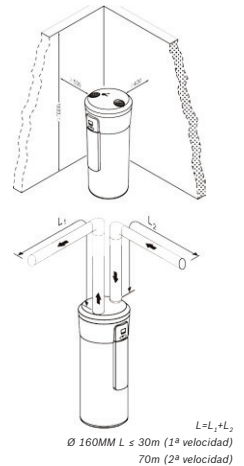
Condiciones de instalación

Instalación sin conductos

- Instalación en el interior de la vivienda en lugar ventilado y no habitado.
- Distancias mínimas obligatorias, como las ilustradas en la imagen a la derecha.
- Volumen del local de instalación $\geq 20\text{m}^3$.

Instalación con conductos

- Instalación en el interior de la vivienda en lugar ventilado y no habitado.
- Distancias mínimas obligatorias en una instalación con conductos, como las ilustradas en la imagen a la derecha
- Longitud máxima (L) del conducto: 30m (1ª velocidad), 70m (2ª velocidad).



Principales componentes

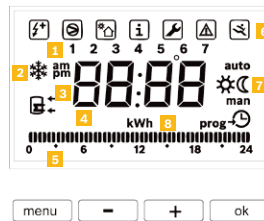
Display digital de bomba de calor Supraeco W-2



- 1 Display LCD
- 2 Módulo de bomba de calor independiente
- 3 Ánodo de magnesio
- 4 Apoyo eléctrico 2kW
- 5 Serpentin solar de 1,3 m²
- 6 Depósito en acero vitrificado



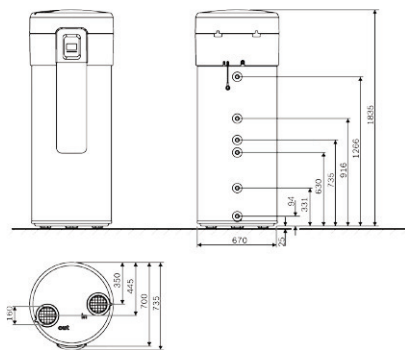
- 1 Válvula de carga
- 2 Presostato de baja presión
- 3 Válvula de expansión
- 4 Condensador, del tipo intercambiador de placas
- 5 Bomba de circulación del agua
- 6 Compresor
- 7 Evaporador



- 1 Días de la semana para programación
- 2 Símbolo de protección de anti-congelación
- 3 Indicador de temperatura
- 4 Display para ajuste de datos diversos
- 5 Reloj programador
- 6 Símbolos para modo de operación:
 Modo eléctrico
 Modo bomba de calor
 Modo solar
 Información de consumo
 Ajustes/configuraciones
 Código de error
 Modo de servicio
- 7 Indicación de modo de operación (automático y manual) y estado del equipo (calefacción, parado)
- 8 Energía consumida (kWh)

Dados Técnicos

Dimensiones Supraeco W-2 (mm)



Características Técnicas

	Supraeco W-2 HP 270-2E con serpentín	Supraeco W-2 HP 270-2E sin serpentín
Descripción del producto	Bomba de calor para producción de a.c.s. con serpentín y resistencia eléctrica de apoyo.	Bomba de calor para producción de a.c.s. sin serpentín y con resistencia eléctrica de apoyo.
Lugar de instalación	En el interior de la habitación, en un lugar ventilado y no habitado	
Condiciones de instalación	La instalación de estos dispositivos implica la colocación de las válvulas de seguridad y de retención. Es obligatorio una válvula de seguridad de 10 bar y una válvula de retención de 1". Es aconsejable la instalación de un vaso de expansión sanitaria.	
Dimensiones (altura x diámetro x diámetro+panel de control)	(mm) 1835 x 700 x 735	1835 x 700 x 735
Peso neto	(kg) 125	108
Capacidad de almacenaje	(l) 260	270
Material del depósito	acero vitrificado	acero vitrificado
Potencia térmica / Potencia eléctrica consumida	(kW) 1,5 / 0,6*	1,5 / 0,6*
COP	4,3*	4,3*
Apoyo eléctrico con resistencia	(kW) 2	2
Alimentación eléctrica	230V - 50Hz	230V - 50Hz
Pérdidas por el envoltorio	(kW/24h) 0,74*	0,74*
Índice de protección (con conductos / sin conductos)	IPX1/IPX4	IPX1/IPX4
Temperatura de servicio	(°C) +5 a +35	+5 a +35
Temperatura máxima de agua sin apoyo eléctrico	(°C) 60	60
Temperatura máxima de agua	(°C) 70	70
Presión máxima de agua en el depósito	(bar) 10	10
Ánodo de sacrificio	Magnesio	Magnesio
Conexiones hidráulicas	1" (excepto recirculación a.c.s. 3/4")	1" (excepto recirculación a.c.s. 3/4")
Diámetro del conducto	(mm) 160	160
Longitud máxima de los conductos	(m) 70	70
Caudal de aire (sin/con conductos) (1a/ 2a Velocidad)	(m ³ /h) 380/300 490/300	380/300 490/300
Nivel sonoro a 2m con conductos	(dB(A)) 40	40
Tipo de control de temperatura	Electrónico	Electrónico
Interfaz con el usuario	LCD + 4 botones de control + indicador LED	LCD + 4 botones de control + indicador LED
Modos de operación	Manual; programa; full (para un incremento rápido de temperatura)	

* De acuerdo con EN255-3 A20W45, aire a 20°C y calentamiento de agua de 15°C a 45°C.

¿Qué es el COP y cómo puede ser interpretado?

El índice COP (Coefficient of performance o Coeficiente de rendimiento) es una relación entre la energía que entra en el equipo, y el calor que sale. Si la unidad calienta agua a 1,5 kW y está consumiendo 0,5 kW, el COP será 3,0.

Por ejemplo, una bomba de calor que genera 3,5 kW de calor de 1 kW de potencia eléctrica tiene un COP de 3,5. Su bomba de calor tendrá un COP diferente según la época del año. Del aire frío se puede obtener menos energía que del aire caliente. La temperatura del agua fijada también juega un papel importante – cuanto más alta es la temperatura del agua, menor es el COP.

El COP permite comparar la eficiencia de diferentes equipos. Cuanto más alto es el COP, mayor será su eficiencia.

De todas formas, a la hora de comparar el COP de diferentes equipos, se debe tener en cuenta que las cifras solo serán comparables si se han medido siguiendo el mismo estándar bajo las mismas condiciones.

¿Qué factores influyen en el COP?

- La temperatura del aire de entrada y la temperatura del agua - unidades instaladas en zonas más cálidas tienen un mejor rendimiento (áticos en lugar de sótanos).
- Conductos y accesorios - si los conductos y terminales de pared no están adecuadamente instalados, el flujo de aire puede estar comprometido y el COP disminuye.
- Cuanto más alta sea la temperatura de salida, más bajo será el COP.

Entonces, ¿cómo podemos comparar los valores del COP?

- Siempre hay que tener en cuenta las variables anteriores al discutir / comparar diferentes COPs.
- Importante: Incluso siguiendo las normas, hay agua diferente y la temperatura del aire también influye en la prueba, así que asegúrese que las condiciones son las mismas antes de comparar los valores.

COP de la Supraeco W-2, medido de acuerdo a diferentes estándares

EN255-3 (aire de 20 °C, el agua de 15 °C a 45 °C)

- COP 4,3
- Tiempo de calentamiento: 5h00m
- Pérdidas en reposo: 0,74 kW / día
- Agua disponible a 40° C: 472 l

EN16147 (aire 7 °C, el agua de 10 °C a 54 °C, ciclo de XL)*

- COP 2,68
- Tiempo de calentamiento: 11h31m
- Pérdidas en reposo: 1,7 kW / día
- Agua disponible a 40° C: 372 l

EN16147 (aire de 15 °C, el agua de 10 °C a 54 °C, ciclo de XL)

- COP 3,20
- Tiempo de calentamiento: 8h48m
- Pérdidas en reposo: 1,3 kW / día
- Agua disponible a 40° C: 372 l

EN16147 (aire 7/20**; agua de 10 °C a 54 °C, ciclo de XL)

- COP 2,79
- Tiempo de calentamiento: 10h38m
- Pérdidas en reposo: 1,7 kW / día
- Agua disponible (V40 °C): 366 l

* Sin conductos en la habitación con 7 °C de temperatura
** Con conductos en la habitación con 20 °C de temperatura, y el aire de entrada a 7 °C

Calculadora de ahorro Supraeco W-2

Para calcular cuánto se ahorra con una bomba de calor de agua caliente Junkers, se ha diseñado el microsítio www.eficienciaenaguacaliente.junkers.es

Tiene como objetivo comparar los consumos de equipos tradicionales de a.c.s. (termos, acumuladores de agua de gas natural, acumuladores de agua a gas butano/bombona) frente a los consumos de nuestra Bomba de Calor Supraeco W-2.

Se muestra al usuario, cuánto consume con su equipo actual, cuánto consumiría con la Supraeco W-2, cuánto se ahorra (todo en euros/año) y cuánto tiempo tarda en amortizar el equipo.

Se ofrece información de interés sobre la Bomba y damos la posibilidad de solicitar más información y el contacto de un profesional para su instalación

